

Derwent RecordView: [Expand Details](#) [Go to:](#) [Delphion Integrated View](#)[Email this to:](#)

Derwent Title: **Remote controlled relaying system for short range transmission of audio and video signals to allow programmed operation**

Original Title: DE20000450U1: Fernbdienbare Relaisvorrichtung kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen

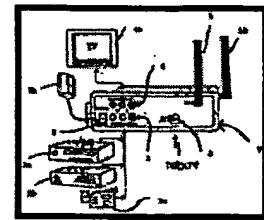
Assignee: **HWG TELEKOMMUNIKATIONSSYSTEME GMBH** Non-standard company

Inventor: **None**

Accession/Update: **2000-272776 / 200024**

IPC Code: **H04B 7/15 ; H04N 7/00 ;**

Derwent Classes: **W02; W03;**



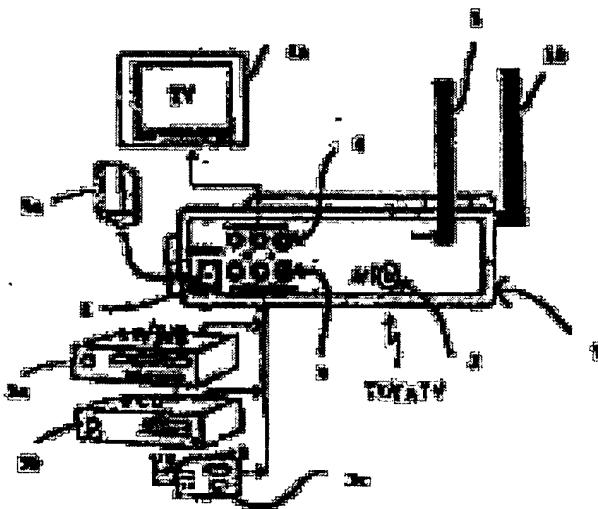
Manual Codes: **W02-C03B2B(Apparatus) , W02-C03X(Other) , W02-G05C(Satellite transponder, terrestrial repeaters) , W03-A16(Ancillary equipment for cable, satellite or subscription TV) , W03-G05C1(AV 'bus' systems)**

Derwent Abstract: **(DE20000450U) Novelty - The system has an antenna (1) that is connected to a cable and television system (T) for relaying signals to a separate receiver source. There is an input for control signals. Coupled to the system are video recorders (3) and cameras (3c). Signals from several sources may be recorded, and the system can be programmed to relay the signals to several different outputs for monitoring.**

Use - For relaying of signals to a different source

Advantage - Allows programmed operation.

Images:



Description of Drawing(s) - The figure shows a representative schematic perspective view of the system.

Antenna 1, Video recorders 3a,b, Camera 3c Dwg.1/3

Family: [PDF](#) [Patent](#) [Pub. Date](#) [Derwent](#) [Update](#) [Pages](#) [Language](#) [IPC Code](#)

DE20000450U1 * 2000-03-09 200024 18 German H04B 7/15

Local appls.: 00192000E-20004 Filed:2000-01-12 , Utility (2000DE-2000450)

First Claim: [Show all claims](#) 1. Fernbedienbare Sender- und Relaisendervorrichtung kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und Relaisvorrichtung beinhaltet:
 Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Videosignalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satellitenempfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer Videokamera und dergleichen, Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und Radiosignalen, Wählvorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fernbedienungssignalen und betreibbar in Abhängigkeit von den empfangenen Fernbedienungssignalen; Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe der Wählvorrichtung für die Audio- und Videosignale gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt werden können.

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
DE2000002000450U	2000-01-12	

Title Terms: REMOTE CONTROL RELAY SYSTEM SHORT RANGE TRANSMISSION AUDIO VIDEO SIGNAL ALLOW PROGRAM OPERATE

[Pricing](#) [Current charges](#)

Derwent Searches: [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003



Copyright © 1997-2004 The Thomson Corp

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ **Gebrauchsmusterschrift**
⑯ **DE 200 00 450 U 1**

⑯ Int. Cl.⁷:
H 04 B 7/15
H 04 N 7/00

DE 200 00 450 U 1

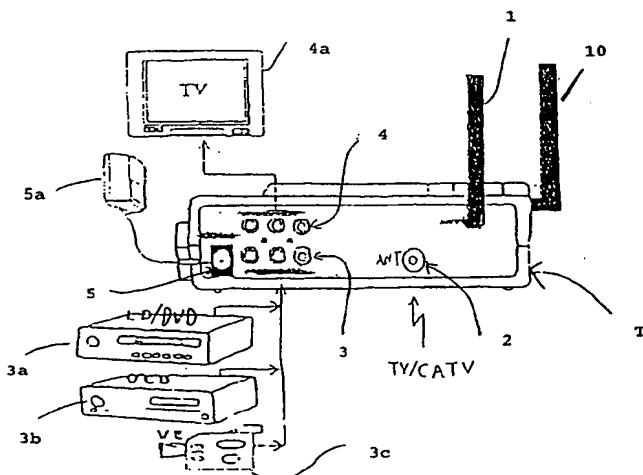
⑯ Aktenzeichen: 200 00 450.6
⑯ Anmeldetag: 12. 1. 2000
⑯ Eintragungstag: 9. 3. 2000
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 13. 4. 2000

⑯ Inhaber:
HWG Telekommunikationssysteme GmbH, 88079
Kressbronn, DE

⑯ Vertreter:
Benedum Haseltine Lake Partners, 81669 München

⑯ Fernbedienbare Relaisvorrichtung kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen

⑯ Fernbedienbare Sender- und Relaisendervorrichtung kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und Relaisvorrichtung beinhaltet:
Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Videosignalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satellitenempfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer Videokamera und dergleichen, Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und Radiosignalen, Wählovorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fernbedienungssignalen und betreibbar in Abhängigkeit von den empfangenen Fernbedienungssignalen; Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe der Wählovorrichtung für die Audio- und Videosignale gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt werden können.



DE 200 00 450 U 1

12-01-00

FERNBEDIENBARE RELAISVORRICHTUNG KURZER REICHWEITE ZUM
SENDEN VON AUDIO- UND VIDEOSIGNALEN

5 Die Erfinung betrifft eine Sende- und Relais-Vorrichtung
kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen,
einen Empfänger zur Verwendung mit der Sende- bzw. Relais-
Vorrichtung sowie eine Gerätefernbedienung.

10 Vorrichtungen zum Senden und Weitersenden von Audio- und
Videosignalen über kurze Strecken sind bekannt. Sie senden
in der Regel von einem terrestrischen Fernsehsender empfan-
gene Fernsehsignale weiter an einen dritten Ort. Der Re-
laissender arbeitet dabei auf anderen Kanälen als die
terrestrischen Fernsehsender. Am anderen Ort befindet sich
15 dann ein Empfänger, der das weitergesendete Signal empfängt
und in ein geeignetes Format für die Eingabe in das Gerät
umwandelt, bspw. für den Antenneneingang eines Fernseh-
geräts. Man kann dann so am dritten Ort den Fernsehkanal
sehen. Der Relaissender besitzt zudem eine Vorrichtung für
20 den Empfang der Funksignale einer Fernbedienung, so dass
die fernsehende Person auch den Fernsehkanal, der jeweils
vom Relaissender weitergesendet wird, wählen und einstellen
kann.

25 Durch die Vorrichtung kann an jedem Ort und in jedem Raum
einer Wohnung oder eines Hauses ein Fernsehgerät betrieben
werden, ohne dass man Antennenkabel dorthin verlegen muss.
Man kann sich so Installations- und Leitungskosten sparen.
Zudem können Gerät und Empfänger einfach von einem Ort zum
30 anderen und von einem Zimmer ins andere transportiert
werden. Dies ist nicht nur bequem, sondern man ist auch
hinsichtlich der Zimmereinrichtung viel flexibler. Leider
sind die bekannten Vorrichtungen dieser Art nur beschränkt
funktionell.

DE 200 00 450 U1

12-01-00

2

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Möglichkeiten und Funktionen von fernbedienten Sende- bzw. Relais-Vorrichtungen für Audio- und/oder Videosignale auszuweiten.

5 Erfindungsgemäß wird eine fernsteuerbare Sende- und Relaisvorrichtung zum Senden von Audio- und Videosignalen mit den in Anspruch 1 bestimmten Merkmalen bereitgestellt. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

10 Erfindungsgemäß wird zudem ein Funkempfänger bereitgestellt zur Verwendung mit einer derartigen Sende- und Relaisvorrichtung sowie eine Fernbedienung für eine derartige Vorrichtung. Schließlich wird eine Anlage bereitgestellt, umfassend eine Sende- und Relaisvorrichtung, eine Empfängervorrichtung sowie eine Gerätefernbedienung.

20 In einer Ausführungsform der Erfindung werden Audio- und Videosignale einer Vielzahl Quellen unter der Fernkontrolle des Benutzers an dritte Orte gesendet, so dass man dort ohne Antennenanschluss einen Fernseh- oder Radiosender empfangen kann. Es ist erfindungsgemäß vorgesehen, in der Sendevorrichtung hierfür eine Mehrzahl Relaiskanäle bereitzustellen und insbesondere einen Hyperband-Kabeltuner, so dass die Vorrichtung auch Kabel-Fernsehkanäle (CATV) senden kann.

30 In einer anderen Ausführungsform werden die Audio- und/oder Videosignale kontrolliert und selektiv gesendet, d.h. zu bestimmten Zeiten und auf ausgewählten Frequenzen und TV-/CATV-Kanälen. Dadurch kann der Bediener bspw. zu vorgegebenen Zeiten automatisch einen bestimmten Sendekanal empfangen oder ein bestimmtes Radioprogramm hören. Dies ist dann wichtig, wenn der Empfänger mit einem Aufzeichnungsgerät verbunden ist, bspw. mit einem Videorecorder oder einem Tonbandgerät. Der Bediener kann die Relaisstation dann so programmieren, dass sie zu bestimmten Zeiten

DE 200 00 450 U1

12.01.00

3

automatisch von einem Kanal oder einer bestimmter Signalquelle, die gerade benutzt wird, auf einen anderen programmierten Sendekanal bspw. einen Nachrichtenkanal umschaltet. Der Benutzer kann auch die Relaisvorrichtung so 5 programmieren, dass sie alle Kanäle und Signalquellen durchläuft oder zu bestimmten Zeiten einen vom Benutzer vorgegebenen Bereich an Kanälen oder Quellen durchläuft. Diese Programmierung ist vor allem für ein System von Überwachungskameras interessant.

10 In einer anderen Ausführungsform sind somit eine oder mehrere Videokameras mit der Sende- und Relaisvorrichtung verbunden. Dies können Überwachungskameras sein zum Schutz des Hauses und des Eigentums. Der Benutzer kann auch die 15 Relaisstation so programmieren, dass die Signale einer oder mehrerer verschiedenen Kameras anstelle eines gerade angeschauten Fernsehkanals eingespielt werden, beispielsweise in kurzen Intervallen. Bevorzugt ist eine Tür- oder Torkamera in die Anlage integriert. In diesem Fall kann der 20 Benutzer das Fernsehgerät auf die Türkamera umschalten, sobald die Türglocke geht. Das Umschalten auf die Tür- bzw. Torkamera kann auch automatisch erfolgen, bspw. bei einer Betätigung der Türglocke, oder wenn ein Näherungsmelder, bspw. ein Infrarot-Detektor, die Gegenwart einer Person 25 meldet.

In einer anderen Ausführungsform sendet die Relaisstation die Signale der Quellen auf verschiedenen Kanälen. In der Regel sollten vier bis acht Kanäle ausreichen. In diesem Fall werden die Signale der Überwachungs- und der Türkameras ständig gesendet und nebenher zu den Signalen der anderen belegten Sendekanäle. Die Empfängervorrichtung ist 30 dann so programmiert, dass sie in einem vorgegebenen Schema zwischen den verschiedenen Sendekanälen springt. Bleiben einige Sendekanäle unbelegt, so kann ein Kanal dazu verwendet werden, dass auf diesem Signale abhängig von der 35 Signalqualität oder den Störungen gesendet werden. Es

DE 20000450 U1

12.01.00

4

können auch Vorkehrungen getroffen werden für eine automatische Wahl und Belegung der Sendekanäle, so dass zu allen Zeiten jeweils beste Empfangsbedingungen herrschen.

5 In einer anderen Ausführungsform beinhaltet die Relaisstation die Funktionen eines Satelliten-Fernsehempfängers und Decoders, so dass man für die Handhabung von Satelliten-Fernseh- und Radiosignalen keine weiteren Satelliten-Empfänger und Decoder braucht.

10 In einer weiteren Ausführungsform sendet die Relaisstation die Satelliten-Fernsehsignale in einer Form weiter, dass sie vom Empfänger bzw. Decoder des entfernten Orts verarbeitet werden können. Durch die Erfindung können so 15 Audio- und Videosignale einer Vielzahl Quellen gehandhabt werden.

In einer Modifikation kann die Relaisstation ausgelegt sein für einen Zugang zum Internet oder World-Wide-Web über 20 Telefon, Kabel, Satellit oder andere geeignete Mittel und für ein Weitersenden von Internet-Signalen an ein entsprechend ausgestattetes Fernsehgerät oder an einen PC oder dergleichen.

25 In einer weiteren Ausführungsform sendet die Relaisstation Signale an eine Vielzahl Empfangsvorrichtungen, welche auf verschiedene Sendekanäle der Relaisstation eingestellt sind. Diese kann dann vorteilhafterweise eine Vielzahl unterschiedlicher Fernsteuersignale verarbeiten, so dass 30 gleichzeitig mehrere Benutzer an verschiedenen Orten im Haus mit verschiedenen Empfängern unterschiedliche Fernseh- und Radiokanäle hören und schauen können, im Internet surfen können und auch die Überwachungskameras sehen und bedienen können.

35

DE 200 00450 11

12.01.00

5

Die Erfindung und deren Vorteile werden nun näher anhand von Ausführungsformen und mit Bezug auf die anliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

5 Fig. 1 eine schematische Darstellung einer fernsteuerbaren Sende- und Relaisvorrichtung gemäß der Erfindung sowie Beispiele für Signalquellen;

10 Fig. 2 eine schematische Darstellung des Bedienfeldes der Sende- und Relaisvorrichtung nach Figur 1; und

15 Figur 3 eine zeichnerische Darstellung der Empfangsvorrichtung zum Empfang der Signale von der Sende- und Relaisvorrichtung nach Figur 1.

Figur 1 zeigt eine fernsteuerbare Sende- und Relaisvorrichtung T und Beispiele für Signalquellen. Die Vorrichtung T besitzt eine Relaisantenne 1 zum Senden der Audio- und 20 Videosignale. Diese gelangen zur Station T (a) über eine herkömmliche Antennenbuchse 2 für terrestrisches TV- oder Kabel-(CATV)-Fernsehen bzw. Radio oder (b) über Video- und Audio-Eingangsbuchsen 3 wie beispielsweise für Signale von einem DVD(Digital Versatile Disk)- oder einem CompactDisk 25 (CD)-Spieler 3a oder einem Videoband-Gerät bzw. -Recorder 3b oder einer oder mehreren Videokameras 3c (es ist nur eine schematisch dargestellt) oder (c) über Buchsen oder Anschlüsse (nicht gezeigt) für andere Signalquellen. Die Buchsen und Anschlussformate müssen die in Figur 1 gezeigten sein. Es können beispielsweise SCART-Anschlüsse bzw. 30 Buchsen anstelle der RCA-Buchsen verwandt werden.

In die Vorrichtung ist ein Hyperband-Kabeltuner integriert, so dass Kabelfernseh- und Kabelradiosignale gehandhabt und 35 gesendet werden können. Die Station T besitzt zudem Video-/Audio-Ausgangs-Buchsen 4, so dass beispielsweise ein Fern-

DE 200 00 450 U1

seher 4a direkt mit der Relaisstation T verbunden werden kann und dort, wo die Station T steht, benutzt werden kann. Die Station T besitzt einen Stromanschluss 5, beispielsweise einen Niedervolt(9V)-Gleichstromanschluss, der von 5 einem Netzadapter 5a gespeist wird. Es kann auch Batterie- oder Akku-Unterstützung vorgesehen sein, so dass die programmierten bzw. gewählten Einstellungen des Geräts auch bei Netzausfall erhalten bleiben.

10 Die Station T umfasst eine Tunerschaltung, beinhaltend einen Hyperband-Kabeltuner, wie oben erwähnt, so dass verschiedene terrestrische Programme und auch Kabelfernsehen und Kabelradio gesendet werden können. In einer anderen Ausführungsform stellt die Vorrichtung eine Frequenz-15 Integration bereit zum Empfang von Satellitenfernsehen und -radio.

20 Die Vorrichtung T sendet die Signale über eine Antenne 1 auf einer Vielzahl Kanäle weiter, beispielsweise auf Frequenzen im 2,4-GHz-Bereich, vorteilhafterweise auf dem Band von 2,4000 GHz bis 2,4835 GHz. In einer Ausführungsform werden folgende 4 Sendekanäle verwandt: TXA: 2414 MHz, TXB: 2432 MHz, TXC: 2450 MHz, TXD: 2468 MHz.

25 Der verwendete Weitersendestandard braucht nicht der zu sein, der von den zu versendenden Fernseh- bzw. Radiosignalquellen verwandt wird. Beispielsweise können die Quellen im PAL-Modus oder Standard arbeiten, die weitergesendeten Signale aber den M-NTSC-Modus oder Standard 30 besitzen. Verwenden die Quellen den NTSC-Modus oder -Standard, so kann die Anlage STD, HRC, IRC beinhalten und so völlig den CCIR601-Kriterien entsprechen. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann auch Einrichtungen für einen Vielkanalsound bereitstellen. Die Antenne 1 kann eine externe 35 Antenne sein, wie gezeigt, oder in die Station T eingebaut werden, beispielsweise in Form einer Patch-Antenne.

Die Vorrichtung T besitzt zudem eine Antenne 10 zum Empfang der Fernbedienungssignale für die gewünschten Betriebszustände. Der verwendete Kanal für die Fernbedienung kann im 433 MHz-Bereich liegen. Die Vorrichtung T kann auch oder 5 alternativ mit einer Infrarot-Fernbedienungsfunktion versehen sein. Alle Funktionen der Vorrichtung T können über eine HF- oder Infrarot-Fernsteuerung bedient werden. Beispielsweise kann die Fernbedienung eine 181-Kanal-Steuerung sein oder (für Europa) eine Fernbedienung der Kanäle CH2 10 bis 105 (CCIR B/G) und CH2 bis 89 (CCIR I) beinhalten. Die einzelnen Fernseh- oder Radiokanäle und die jeweiligen Audio- bzw. Videoeingangsquellen oder -vorrichtungen können dann alle mit der Fernbedienung angesteuert werden. Die Fernbedienung kann auch beinhalten Mittel zum Einrichten 15 oder Wechseln eines ID-Codes mit der Vorrichtung T, so dass diese nur von einer bestimmten Fernbedienung betrieben werden kann bzw. nur durch ausgewiesene und registrierte Fernbedienungen. Die Fernbedienung kann auch unter anderem für eine oder mehrere der nachstehenden Funktionen 20 ausgelegt sein: (a) Ein- und Ausschalten (Schlafmodus) der Relaisvorrichtung T; (b) eine TV-Kanal-Suchlauffunktion zum Durchlaufen der TV-/CATV-Kanäle; (c) direkte Codeeingaben für TV-Kanalnummern; (d) eine TV-Kanal-(up/down)Durchlauftaste; (e) einen Befehl für die Statusanzeige des zurzeit 25 gewählten TV-/CATV-Kanals oder einer anderen Quelle; (f) eine Kanal-Rückkehrfunktion zum zuletzt gewählten TV-/CATV-Kanal bzw. zur letzten Signalquelle; (g) eine TV-Kanal-Speicher- und Löschfunktion zum Speichern und Löschen von TV-/CATV-Kanälen oder Quellen; (h) Betriebsarten- 30 Wählfunktionen zum Wählen zwischen den TV-/CATV- und TV-/Video-Betriebsarten; (i) Relaiskanäle-Wählfunktion, bspw. für die eingerichteten Kanäle TXA, TXB, TXC, TXD; (j) Tonstummschaltfunktion; (k) MTS-Funktionen zum Wählen der Stereo/MTS/SAP/MONO-Betriebsarten.

35 Die HF-Fernbedienung und die Vorrichtung T können auch eine Infrarot-Fernbedienungsfunktion aufweisen, beispielsweise

DE 200 00 450 11

12.01.00

8

für einen DVD-Spieler oder das am Ort der Vorrichtung T eingerichtete Videobandgerät und, sofern richtig programmiert, die ursprünglichen Infrarot-Fernbedienung dieser Quellen nachbilden.

5

Siehe Figur 2. Die Funktionen des Geräts T können auch mit Hilfe von Knöpfen auf einem Bedienfeld eingestellt werden, beispielsweise: (A) Ein- und Ausschalter, Schalter 13 für das Dioden-Display 12; (B) Betriebsartenwähler TV-/CATV-/Videoschalter 14; (C) (Ein-)Kanal-Aufwärts-/Abwärts-schalter 15; (D) Wahlschalter 16 für den Sendekanal. Besonders bevorzugt wird wegen der Vielzahl der Funktionen aber eine benutzergeführte Programmierung über einen Bildschirm bzw. ein LCD-Display sein.

15

Figur 3 zeigt eine Empfängervorrichtung 20 zum Empfang der Signale, welche von der Relaisstation T gesandt werden. Die Empfängervorrichtung besitzt eine Antenne 21 zum Empfang der Signale der Relaisstation T. Dies kann eine externe Antenne sein, wie gezeigt, oder eine interne, beispielsweise eine Patch-Antenne. Der Sendekanal bzw. die Kanäle (TXA, TXB, TXC, TXD), welche von der Empfängervorrichtung empfangen werden können, werden mit Hilfe eines oder mehrerer Schalter (nicht gezeigt) oder am Display ausgewählt. Die Empfängervorrichtung besitzt einen Niedervolt (9V)-Eingang 23, gespeist von einem Netzadapter 22a. Es kann eine Batterie oder ein Akkumulator vorhanden sein, so dass die programmierte bzw. gewählte Einstellung der Vorrichtung im Fall eines Netzausfalls erhalten bleibt. Die Empfängervorrichtung besitzt Buchsen bzw. Anschlüsse 23 für eine Verbindung 23a mit dem Fernsehgerät 24 oder einer anderen vorhandenen Vorrichtung. Die Buchsen bzw. Anschlussformate können anders sein als in Figur 3 gezeigt. So können anstelle der RCA- beispielsweise SCART-Anschlüsse und Buchsen verwandt werden. Die Empfängervorrichtung empfängt die von der Relaisstation T gesendeten Signale und wandelt

DE 200 00450 U1

diese um in ein geeignetes Signal für das TV-Gerät oder die andere Vorrichtung 24.

Neben den Signalen der TV- bzw. Radiokanäle, der Überwachungskameras oder anderer Audio- und Videoquellen kann das TV-Gerät 24 auch Signale empfangen, so dass Daten über den Status, die Einstellungen und die Funktionen auf dem Bildschirm dargestellt werden können, beispielsweise wenn der Benutzer mit Hilfe der Fernbedienung die Einstellungen verändert hat. Die Fernbedienung kann so ausgelegt sein, dass sie auch die ursprünglichen HF- oder IR-Fernbedienungssignale für verschiedene Geräte sendet, beispielsweise für ein DVD- oder ein Videobandgerät, das mit der Relaisvorrichtung T verbunden ist. Die Befehle, welche durch Drücken der Knöpfe auf den ursprünglichen Fernbedienungen generiert werden, werden hierzu erfasst und dann auf dem Rücksteuerungs-HF-Kanal als Signal zu der betreffenden Vorrichtung gesandt, beispielsweise von der Fernbedienung oder von der Relaisvorrichtung T. Sie gelangen dann so als HF- oder Infrarotsignale an die Steuerung der Signalquelle, bspw. an das DVD- oder das Videobandgerät.

Durch das Vorsehen eines Hyperband-Kabeltuners und einer Vielzahl wählbarer Weitersendekanäle werden somit die Funktionalität und die Möglichkeiten der erfindungsgemäßen Vorrichtung erheblich verbessert.

Tabelle 1 unten zeigt die elektrischen Kenndaten einer erfindungsgemäßen Relaissende-Vorrichtung.

Tabelle 2 zeigt die TV- und CATV-Kanäle, welche von dem Sende- und Relaissystems verarbeitet werden können.

Durch weitere Kanäle wird die Funktionalität des Relaisystems weiter verbessert. So können nicht nur Audio- und/oder Videosignale selektiv in einer geregelten Folge gesendet werden, sondern der Benutzer kann das System so

DE 200 00450 U1

12.01.00

10

auslegen, dass zu den gewünschten Zeiten die Relaisvorrichtung automatisch von einer zu einer anderen Signalquelle wechselt bzw. zwischen den Kanälen oder alle oder eine Reihe ausgewählter Kanäle durchläuft. Werden eine oder 5 mehrere Überwachungskameras an die Relaissendervorrichtung angeschlossen, so kann der Benutzer diese so programmieren, dass die Signale von der bzw. den Videokameras anstelle bspw. eines Fernsehkanals gesandt werden. Der Benutzer kann so auf die Tür- oder Torkamera wechseln, wenn er die Tür- 10 glocke hört. Das Schalten auf die Tür- oder Torkamera kann auch automatisch erfolgen, beispielsweise wenn ein Näherungsmelder die Gegenwart einer Person anzeigt.

Die Relaissendevorrichtung kann zudem die Funktionen eines 15 Satelliten-Fernsehempfängers und Decoders beinhalten. Die Relaissendevorrichtung kann auch Funktionen aufweisen für einen Internet- oder World-Wide-Web-Zugang über Telefon, Kabel, Satellit und die Weitergabe von Internet-bezogenen 20 Signalen zu einem entsprechend ausgestatteten Gerät wie einem Personalcomputer.

DE 200 00 450 U1

12-01-00

11

TABELLE 1
Elektrische Eigenschaften

Sender

- 5 1. Anwendung: Übertragungssystem: M-NTSC
2. Eingangsimpedanz: 75 Ohm (unsymmetrisch)
3. Empfangskanal:
 - VHF Low: chB - ch2
 - VHF High: chW + 11 - chC
 - 10 UHF: ch69 - chW + 12
4. Eingangsspannung: Gleichspannung 9 Volt
5. Stromverbrauch: maximal 350 mA
6. HF-Fernbedienungsfrequenz: 433 MHz
7. 2.4 GHz-Übertragungsfrequenzen:
 - 15 TXA: 2414 MHz
 - TXB: 2432 MHz
 - TXC: 2450 MHz
 - TXD: 2468 MHz
8. Ausgangs-Belastungsbedingungen
- 20 Video-Ausgang: 75 Ohm-belastet
- Audio-Ausgang: hochohmig
9. Video-Ausgangsspannung: 0,7 - 1,3 Volt

Empfänger

- 25 1. Frequenz: 2,4000 GHz - 2,4835 GHz
2. Kanal: vier wählbare Kanäle
3. Ausgangsanschlüsse: A/V jack - RCA bis RCA line jacks
- RCA bis SCART line jacks (optional)
- 30 4. Antennen:
 - a. Patch-Antenne
 - b. eingebaute 2,4 GHz-Antenne und externe 433 GHz-Dipol-Antenne
- 35 5. Stromversorgung: Gleichstrom 9 Volt, Netzadapter

DE 200 00 450 U1

12.01.00

12

S C H U T Z A N S P R Ü C H E

1. Fernbedienbare Sender- und Relaissendervorrichtung
5 kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und Relaisvorrichtung beinhaltet:-
10 Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Videosignalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satellitenempfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer Videokamera und dergleichen,
15 Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und Radiosignalen,
20 Wählvorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fernbedienungssignalen und betreibbar in Abhängigkeit von den empfangenen Fernbedienungssignalen;
25 Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe der Wählvorrichtung für die Audio- und Videosignale gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt werden können.
30 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wählvorrichtung eine vorgegebene oder programmierte Folge von Kanäle oder Quellen für die Übertragung in ausgewählten Zeitabschnitten oder Intervallen auf einem oder mehreren gewählten Weitersendekanälen vorsieht.
35 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wählvorrichtung mit Hilfe verschie-

DE 200 00 450 U1

12.01.00

13

dener Sendekanäle unterschiedliche Kanäle und Quellen für die Übertragung auswählen kann.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Quelle eine Videokamera ist, die Audio- und/oder Videosignale zu bestimmten Zeiten auf einem Sendekanal überträgt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Senden von der Überwachungskamera automatisch ausgelöst wird, sobald ein Sensor die Anwesenheit einer Person erfasst.
10. Fernbedienung zur Verwendung mit einer Sende- und Relaisvorrichtung nach irgendeinem vorhergehenden Anspruch, geeignet zum Senden von Steuersignalen an die Wählvorrichtung, wobei die Fernbedienung Steuersignale auf einem Rückkanal mit einer Frequenz verschieden von den Sendekanälen sendet und Senden der Steuersignale als Infrarot-Signale.
15. Fernbedienung nach Anspruch 6, geeignet zum Senden von Steuersignalen, welche eine oder mehrere weitere Funktionen der fernbedienbaren Sende- und Relaisvorrichtung aufrufen kann.
20. Empfangsvorrichtung zur Verwendung mit der Sende- und Relaisvorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Schaltung für den Empfang eines oder mehrerer Relaissenderkanäle und für die Umwandlung der Signale, welche von dem oder den Relaissenderkanälen empfangen werden, in geeignete Signale für die Fernseh- und Audioanlage, welche mit der Empfangsvorrichtung verbunden ist.
25. Empfangsvorrichtung nach Anspruch 8 zum Empfang von einem oder mehreren Relaissendekanälen und zur Umwand-
30. DE 200 00450 II

12.01.00

14

lung der von der Relaissendervorrichtung gesendeten Signale, welche sich auf den Status der Vorrichtung beziehen, in eine Darstellung auf einem Fernsehschirm oder einem Display, so dass die Daten hinsichtlich der gewählten Fernsehsender- und Radiokanäle, der Signalquellen bzw. der gewählten Relaissenderkanäle dargestellt werden, gegebenenfalls in Verbindung mit einer Menüinformation für ein leichtere Programmierung der Anlage durch den Benutzer.

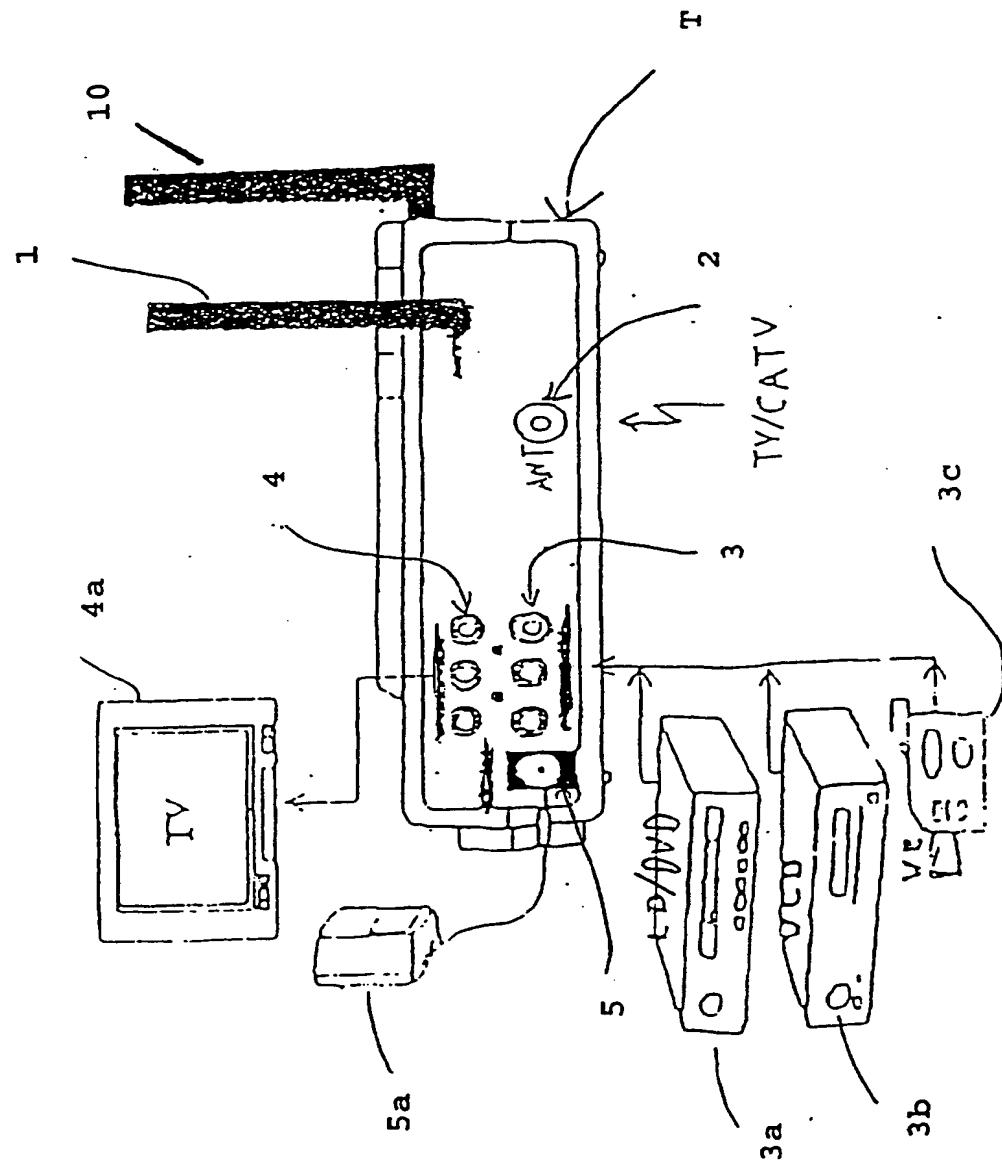
10

10. Anlage, beinhaltend eine fernbedienbare Sende- und Relaissendevorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, eine Fernbedienung nach Anspruch 6 oder 7, sowie eine Empfangsvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9.

DE 200 00 450 U1

12.01.00

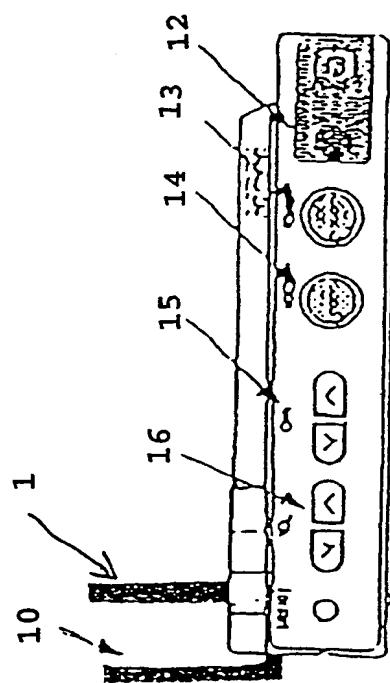
Figure 1



DE 200 00 450 00

12.01.00

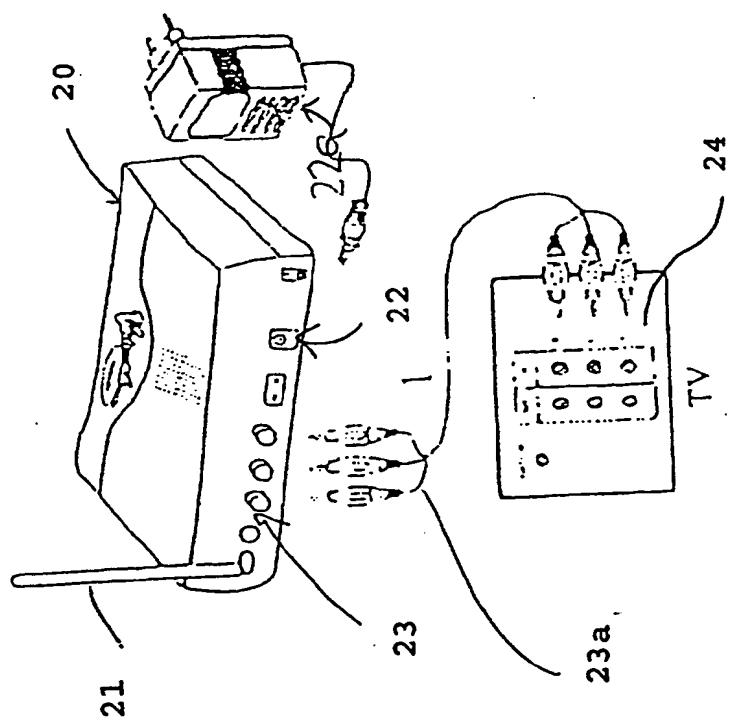
Figur 2



DE 200 00 450 U1

12.01.00

Figur 3



DE 200 00 450 01